Nr. 5. Lwów dnia 1. lutego 1896. Rok XXIX. Tom LVII.

Wychodzi w sobotę każdego tygodnia w objętości co najmniej jednego arkusza.

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową rocznie 4 złr., półrocznie 2 złr w państwie austryackiem.

W Rosyi rocznie 5 rubli srebr. w W. Księstwie Poznańskiem 3 talary.

ROLNIK

ORGAN URZĘDOWY
c. k. galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.

Redakcya i Administracya „ROLNIKA" ul. Słowackiego l. 8. II. piętro.

Inseraty zamieszczają się za opłatą 10 ct. od wiersza drobnym drukiem. Dla członków Towarzystwa gospodarskiego liczy się połowę ceny.

Manuskryptów nieumieszczonych nie zwraca się. Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego.

Robotnicy rolni i ich płace w Austryi a w Galicyi.

C. k. Ministerstwo rolnictwa zarządziło jeszcze w r. 1884 szczegółowe dochodzenie, celem zbadania płac rolniczych w poszczególnych krajach koronnych, rozsyłając w tym celu odpowiednie kwestyonaryusze do wypełnienia do wszystkich Rad kultury krajowej i Towarzystw gospodarczych.

Cały materyał w ten sposób zebrany publikowano w „Oesterreichische Statistik" w tomie XLIV. 1. zeszycie, najważniejsze zaś szczegóły dochodzenia tego podał Inama Sternegg w lipcowym zeszycie „Statistische Monatschrift" roku zeszłego. Z tego jego opracowania wyjmujemy daty, które mogą bliżej obchodzić czytelników „Rolnika".

Rozumie się, że wobec wielkich różnic, jakie przedstawiają królestwa i kraje reprezentowane w Radzie państwa, tak co do stosunków własności jak i co do uprawy ziemi, kwestya płac roboczych przedstawia w każdym kraju odrębne rysy.

I. Forma najmu pracy.

Sama już forma, jaką przybiera najem pracy jest, wskutek różnic w rozwoju historycznym, różnic narodowościowych i gospodarczych, odmienną w różnych krajach a nawet w poszczególnych okolicach jednego i tego samego kraju.

I tak w południowej Austryi przeważa uprawa do spółki (mezzadria) i pokrewne jej formy. Wytworzyła ją z jednej strony okoliczność, że gospodarstwa wskutek specyalnych kultur, jak winnice, jedwabnictwo, które wymagają wiele rąk do pracy, są z reguły nie wielkie, z drugiej strony złożyły się na nią specyalne stosunki narodowe i społeczne. Tymczasem w okolicach innych jak w Styryi, Austryi niższej i Morawach, ta forma najmu pracy nie jest znaną. Okolice alpejskie zasobne w pastwiska, nadają się z natury rzeczy do chowu bydła, a jednak tylko w niemieckiej części Alp i przy przewadze małych i średnich gospodarstw, występuje, ze względu na ciągły dozór i specyalną pieczę potrzebne nad bydłem: trzymanie sług jako sposób zyskiwania sił roboczych, podczas gdy w innych stronach, w których również kwitnie chów bydła, rozwinęły się przecież odmienne formy najmu pracy.

Specyalne stosunki robocze na Podolu wytworzyła nie tyle gleba i rodzaj uprawy, jak raczej wybitne przeciwstawienie wielkiej i małej własności ziemskiej, rozdrobnienie gruntów włościańskich i właściwe ludności ruskiej zwyczaje, która -- podobnie jak na przyległem Podolu rosyjskiem — trzyma się utartych, z pokolenia na pokolenie przenoszących się form stosunków gospodarczych i społecznych.

W okolicach Galicyi, zamieszkałych przez ludność polską, ustrój stosunków roboczych znowu jest inny.

Ponieważ o formie jaką przybiera najem pracy, decydują w pierwszym rzędzie stosunki własności ziemskiej i rodzaj uprawy, a miarę pewną co do nich dają niektóre daty ze statystyki zawodowej (ilość zatrudnionych przy rolnictwie osób wogóle) ilość trudniących się niem samoistnie lub najętych jako służba i wyrobnicy dzienni), dalej daty ze statystyki katastralno-podatkowej i statystyki bydła, przeto zobaczmy przedewszystkiem, jak się te daty przedstawiają w poszczególnych krajach koronnych.

Na każdy tysiąc ludności przypada ludności rolniczej:

W Austryi Niższej 241, w Austryi Wyższej 503, w Salcburgu 483, w Styryi 625, w Karyntyi 626, w Krainie 712, w Tryeście z okręgiem 81, w Gorycyi i Gradysce 693, w Istryi 717, w Tyrolu 640, w Voralbergu 416, w Czechach 394, na Morawach 490, na Szlązku 397, w Galicyi 770, na Bukowinie 747, w Dalmacyi 856.

Najwięcej więc ludności oddającej się rolnictwu ma Dalmacya, Galicya idzie zaraz druga z rzędu, po niej Bukowina. Są to też kraje najwięcej rolnicze w Cislitawii.

Z każdego zaś tysiąca ludności rolniczej wykazują:

	samoistnych rolników		sług stałych		wyrobników dziennych	
	mężczyzn	kobiet	mężczyzn	kobiet	mężczyzn	kobiet
Austrya Niższa	428	65	161	147	116	93
Austrya Wyższa	347	47	304	273	107	101
Salcburg	327	48	282	296	75	65
Styrya	375	52	209	197	68	66
Karyntya	313	54	342	296	116	172
Kraina	456	62	79	75	57	66
Tryest z okręgiem	425	45	35	47	9	3
Gorycya Gradyska	406	39	41	51	15	12
Istrya	440	53	26	19	6	5
Tyrol	409	73	110	103	51	35
Voralberg	533	152	64	59	62	20
Czechy	390	43	103	121	151	141
Morawy	409	59	79	95	225	229
Szląsk	388	50	106	143	206	229
Galicya	471	59	53	50	66	61
Bukowina	512	66	32	21	160	101
Dalmacya	420	55	13	14	7	3
Cała Cislitawia	430	56	96	97	98	95

Widzimy więc, że po Voralbergu najwięcej samoistnych rolników mają Galicya i Bukowina. Wskazuje to na największe rozdrobnienie gospodarstw w tych krajach z całej Cislitawii.

Zgodnie z tem wykazują też Galicya i Bukowina najniższe cyfry stałych sług rolniczych, (bo przy małych gospodarstwach niema potrzeby ich trzymać), a bardzo wysokie cyfry wyrobników dziennych zatrudnionych w rolnictwie (ponieważ mali rolnicy obrobiwszy własne grunta chodzą na zarobek gdzieindziej i ponieważ przy rozdrobnieniu gruntów zostaje zawsze pewna ilość ludności, która żyć musi z zarobku dziennego).

Stosunki posiadłości gruntowej zwłaszcza rozdrobnienie jej większe lub mniejsze charakteryzują też poniekąd daty katastralno-podatkowe.

Posiadacze pojedynczych parcel, u których roczna kwota podatku gruntowego nie przenosi nawet guldena, przeważają w Dalmacyi i Bukowinie, gdzie dochodzą do 60% ogólnej sumy podatników, opłacających podatek gruntowy, tudzież w Galicyi, gdzie stanowią 46% ogólnej sumy opłacających podatek gruntowy. Tymczasem w okolicach alpejskich Austryi podatnicy tej kategoryi wynoszą zaledwo 16—23% ogólnej sumy opłacających podatek gruntowy.

Również między podatnikami gruntowymi, opłacającymi rocznie ponad guldena podatku, procent takich, których powinność roczna nie przechodzi 10 guldenów, jest w Galicyi, Bukowinie i Dalmacyi największy (87—94%). Tymczasem kraje alpejskie wykazują tylko 45—48%.

Wogóle posiadłości, z których rocznie opłaca się ponad 5 do 50 guldenów podatku, są w krajach alpejskich (z wyjątkiem Austryi Niższej i Voralbergu z Tyrolem) dwa razy tak liczne jak posiadłości mniejsze, u których roczna kwota podatku gruntowego jest niższą. Tymczasem już w Krainie posiadłości takie z kwotą roczną podatku 5—50 guldenów, stanowią zaledwo połowę, na Wybrzeżu $^1/_5$ część, na północnym Wschodzie Austryi, t. z. i w Galicyi zaledwo $^1/_{10}$ część posiadłości z niższą kwotą podatku.

Jeżeli do tego dodamy ze statystyki bydła, że w południowej Austryi Niższej, Austryi Wyższej, Salcburgu, Karyntyi, Styryi górnej i północnym Tyrolu posiadacze 1—2 sztuk bydła stanowią zaledwo 11—20 procent ogólnej sumy gospodarzy gruntowych, a posiadacze 11—20 sztuk 18—33 procent, podczas gdy przeciwnie w Galicyi i Bukowinie posiadacze bydła pierwszej kategoryi wynoszą aż 54—55 prct., posiadacze bydła drugiej kategoryi tylko 0·7—1·5 prct. ogólnej sumy gospodarzy gruntowych — łatwo ze wszystkich tych dat ocenić, jak daleko rozdrobnienie gruntów i gospodarstw rolnych posuniętem jest w Galicyi w porównaniu z innymi krajami Cislitawii i jak musi to wpływać na ustrój stosunków roboczych. To też gdy kraje alpejskie Austryi przy przeważnie średnich i większych posiadłościach i rozwiniętym chowie bydła, posługują się trzymaniem stałych sług jako formą najmu pracy dla gospodarstwa rolnego, gdy na południu przeważa kolonat i uprawa do spółki, a w krajach koło Sudetów położonych (w Czechach, na Morawach i Szlązku) kontraktowe godzenie robotników; w Galicyi sił roboczych rolnictwu dostarczają głównie dzienni robotnicy, godzeni kontraktowo pod najrozmaitszemi formami jak i bez specyalnego kontraktu.

U galicyjskich wyrobników dziennych rolnych różne są też warunki najmu wedle tego, czy najmują się do roboty u właścicieli większych dóbr, czy też u włościan. U włościan zarówno w zachodniej jak i wschodniej Galicyi dostają zwykle i cały wikt dzienny, co u większych właścicieli ziemskich z reguły niema miejsca, chyba jeżeli robotników sprowadzono do żniw z dalszych okolic. W Galicyi zachodniej nawet płace dzienne u wyrobników najmujących się do roboty u włościan są zwykle o jakie 10—20 centów wyższe jak u wyrobników pracujących u większych właścicieli ziemskich, to jednak tłómaczy się znowu i równoważy tem, że większa własność zapewnia wyrobnikom swym stałe zajęcie. To też u stałych wyrobników rolnych niema różnicy co do warunków najmu pracy, czy najmują się u włościan, czy u większych właścicieli ziemskich. Co do Galicyi wschodniej dochodzenia wyraźnie zaznaczają, że płace wyrobników obu tych kategoryj są jednakowe.

We wschodniej Galicyi godzeni kontraktowo robotnicy rzadko kiedy dostają od najmodawcy grunta, mieszkanie lub bydło. Natomiast często dostają jako wynagrodzenie część płodu, niekiedy we formie pokrewnej uprawie do spółki. Ma to miejsce najczęściej przy uprawie kukurudzy i kartofli, tu i owdzie pojawia się jednak ta forma płacy przy obrabianiu i żniwach także innych płodów polnych. Właściwe płace akordowe są rzadkie.

We wschodniej Galicyi gra także wielką rolę jako rodzaj płacy, dopuszczenie robotników rolnych, którzy mają własne małe gospodarstwa, do używania pastwisk. W ten

sposób zwłaszcza właściciele większych dóbr zapewniają sobie siły robocze. Następuje to w różny sposób stosownie do większej lub mniejszej podaży sił roboczych i wydatności pastwisk. Albo oznacza się za każdą sztukę bydła dopuszczoną przez pracodawcę do pastwiska pewną kwotę jako wartość używanej paszy, a robotnik i właściciel bydlęcia obowiązany jest w czasie żniw odrobić za to pewną ilość dni, stosowną do utartej płacy dziennej; albo za każdą sztukę bydła dopuszczoną na pastwisko leśne ma robotnik użąć 4—12 kóp; albo też dozwala się paszy na ugorach, pod warunkiem zorania późniejszego przestrzeni pastwiska i zżęcie jej (w okolicach Brodów), przyczem za jedną sztukę bydła dopuszczonego na taką paszę, wymawia się zżęcie jednej kopy (koło Kulikowa). W okolicach Rawy ruskiej znowu za każdą sztukę bydła dopuszczoną do paszy ma właściciel tegoż zżąć i związać w czasie żniw letnich zboże na przestrzeni 3 morgów, albo skosić 20—25 kóp oziminy lub zorać 1—2 morgi, dostarczając zaprzęgu lub nie.

W okolicach Przemyślan, Bukowska i Tłumacza oznacza się po prostu wartość paszy w pieniądzu i odlicza ją od płacy; w Złoczowskiem oznacza się wartość pastwiska na 1—2 zł. za morg, co zbliża się dozwalania bezpłatnego paszy, które też występuje tu i owdzie. W Lubaczowie natomiast żądają sześć dni roboczych za jedną krowę dopuszczoną na paszę, w Baligrodzie jednego męzkiego wyrobnika lub 2 a nawet 4 wyrobnic w czasie najgorętszym. W Przemyskiem za każdą sztukę bydła dopuszczoną na paszę pracodawcy liczy się 5—8 zł., w Zbarazkiem 3—5 zł., w Birczy taksuje się dopuszczenie krowy na paszę na 4 zł., jałówki, byczka na 3 zł. i za to żąda się odrobienia 15 względnie 12 dni roboczych. W Tarnopolskiem zobowiązuje się wyrobnik a właściciel bydła za każde bydle dopuszczone na paszę do 12-dniowej roboty ręcznej lub 3-dniowej roboty z zaprzęgiem Tego rodzaju wynagrodzenia nie lubią robotnicy, gdyż — jak donoszą z okolic Bóbrki — wynikają o to częste spory.

S t a ł ą s ł u ż b ę zatrudnioną przy gospodarstwie rolnem trzymają w Galicyi wschodniej wyłącznie, w Galicyi zachodniej przeważnie tylko właściciele większych dóbr. Słudzy męzcy wyższej kategoryi jak karbowi, stróże leśni, polni otrzymują pewien deputat, co u służby żeńskiej ma miejsce tylko w bardzo rzadkich wypadkach; z reguły bowiem służba żeńska otrzymuje cały wikt we dworze czy na folwarku.

R o b o t n i c y r o l n i w ę d r o w n i są we wschodniej Galicyi bardzo ważnym czynnikiem w stosunkach roboczych. Przychodzą albo z górskich okolic lub z zachodniej Galicyi. Z drugiej strony z niektórych okolic Galicyi wschodniej ciągnie lud wiejski na robotę do Węgier (z Baligrodu np.) i do Prus wschodnich. Robotników wędrownych zajmuje się w Galicyi wschodniej głównie w czasie żniw na parę miesięcy a otrzymują oni płacę i wikt (w okolicach Sokala), zazwyczaj też mieszkanie i zwrot kosztów podróży (w Łopatyńskiem, Śniatyńskiem). Na Bukowinie sił roboczych rolnictwu dostarczają także wyrobnicy dzienni.

(Dokończenie nastąpi).

Korzybski wobec drenowania.

(Dokończenie).

Na gruntach niedrenowanych woda w bruzdach i przegonach tworzy kawałki lodu trudniej tające niż zamarznięta rola i wstrzymujące zupełnie odpływ wody z rozmarzniętej roli, nie mogą one więc być pomocne do osuszenia na wiosnę. Zjawiska przez Korzybskiego opisane przytrafiają się w gruntach lżejszych, zdaje się takich jak w Rudnikach, gdzie bruzdy i przegony mogą na wiosnę funkcyonować całkiem dobrze.

W paragrafie 11. pisze autor, „że rezultaty analizy wód drenowych w Rothamsted wykazują, że bardzo znaczna ilość azotanów odpływa drenami bez żadnej korzyści dla roślinności, jeżeli rola nie była pokryta roślinnością“. Straty te pochodzą z gruntu w głębokości, w której już roślina nie zapuszcza korzeni.

„W przeciwnym razie w polu obsianem wody drenowe zupełnie nie zawierały azotanów, w plonach zebranych przez lat 30 znaleziono zaledwie część trzecią azotanów danych w nawozie, reszta została wypłukaną przez wody gruntowe i drenowe“ — niema jednak obliczenia, wiele azotanów uniosły wody przegonami i bruzdami. W innem miejscu mówi autor, że „drenowanie jest pod innymi względami niezaprzeczenie korzystnem, a mianowicie w ciągu lata ciepłe powietrze przechodząc przez dreny, oziębia się wewnątrz ziemi i wskutek tego para wodna w nim zawarta zgęszcza się i gleba je chciwie pochłania wraz z innemi częściami składowemi powietrza“. W zimie przeciwnie powietrze w drenach ogrzewa się i podnosi się w ziemi w górę, przez co ogrzewa ją aż do powierzchni. Zgęszczanie pary w lecie następuje większe między grudkami i szparami drenowanego gruntu i ta wilgoć zasila bezpośrednio korzenie roślin.

Autor przyznaje: „takim sposobem najważniejsza w życiu roślin działalność gruntu, pochłanianie powietrza i wilgoci jest w polach drenowanych ułatwioną, gdyż grunt z dwóch stron czerpać ją może“.

Trzeba pamiętać, że drenowanie oddziaływa korzystnie jak to autor przyznał powyżej, na głębokość cztery razy większą niż orka, że spowodowuje zwietrzenie warstwy ziemi, do której już orka nie sięga, że możliwość odpływu wody w zimie i na wiosnę jeszcze przed roztopami daje wcześniejszą jeszcze orkę wiosenną i wcześniejsze żniwo, umożliwia więc płaską orkę i pozwala wyzyskać żyzność naturalną gruntu do znacznej głębokości i pomoc nawozów.

Metoda prewencyjna osuszania, za pomocą której wstrzymuje się dopływ wody do roli lub jej odpływ ułatwia, jest bardzo dobrą o ile jest wykonalną. Prewencyjną metodę wprowadził autor w r. 1883, a dzieło jest pisanem w r. 1887, za krótki to czas do potwierdzenia rezultatów. Drenowanie stanowczo nie dopuszcza do zlewania się roli, którego autor się obawia. Przytacza Korzybski rozmaite roboty melioracyjne w swoim majątku wykonane, które w danych warunkach okazały się praktyczne, ale są to zbyt szczególne warunki. Wprowadza w użycie rowy wypełnione kamieniami znajdującymi się na polach, zatem dreny ka-

mienne, kosztów wykopu rowu autor nie liczy, bo gliny użył do nawiezienia gruntu piaszczystego, a wypełnienie kamieniami jest dla oczyszczenia pola z tychże — są to więc specyalne warunki miejscowe. W przykładzie jednym na polu były bruzdy w kierunku silnego spadu prowadzone, zamieniono je na bruzdy o ledwie widocznym spadzie, które osuszyły grunt lepiej — osuszenia tego musi być jednak inna przyczyna.

W rozdziale IV. powiada Korzybski, że w gruntach gliniastych mają rowy za cel odprowadzić tylko wodę powierzchowną, mogą więc być płytkie — a nie mówi, co robić z wodą zaskórną w cięższych glinach. Autor poleca budowę stopni w rowach w gruncie piaszczystym z kamieni na gruncie zbieranych — jeżeli są, to może być budowa tanią — wszystkie polecane roboty przez autora są widocznie odpowiednie w Rudnikach, bo w innych warunkach kosztowałyby za wiele.

Wyorywanie rowów polecane również nie może się nadawać wszędzie, gdyż rowy takie zbyt płytkie, by wody wiele bez szkody pomieścić mogły, mają tę tylko korzyść, że brzegi ich nie są wyższe od reszty gruntu, jak to się u nas trafia, przez wyrzucanie ziemi przy czyszczeniu rowów tworzą się wały na brzegach obu, ochraniające od osuszenia. Rowy mające prowadzić więcej wody, zalane są w całej szerokości swojej, zatem woda niszczy plon na brzegach. Rozorywanie brzegów tępi chwasty.

W paragrafie 37 zachęca autor do podłużnej uprawy roli, to jest do brania bruzd w spadzie silnym gruntu. W następującym paragrafie poleca Korzybski obrukowanie rowów w dnie i oszkarpach, jest to dobrem tam, gdzie są kamienie na polu, w innych warunkach nie zawsze się opłaci. Zwraca uwagę na łączenie rowów za pomocą łuków i ostrych kątów, polecając takowe i całkiem słusznie.

W paragrafie 42 poleca autor pogłębianie rowów za pomocą wody, jest to nie zawsze możliwem i dość niebezpieczna robota, bo może więcej przynieść szkody wyrywaniem dna i brzegów niż korzyści, a w końcu narazić na potrzebę odszkodowania na cudzych gruntach.

W dziele pod tytułem „Instrukcya do przeprowadzenia melioracyj rolnych“ pisze autor: „że w oznaczeniu spadu oko nasze jest niepewnym sędzią (wcale nie nowa rzecz) to co do spadkowości (wyraz szczególny) pól w szczególności, bywa zazwyczaj fałszywym doradcą a w miejscowościach szczególniej z mniejszymi spadami“.

„Na podstawie oka przeprowadzona spadkowość gruntu wywołuje zdziwienie, że wody płynęły w przeciwnym kierunku niż chciał właściciel“. Fakt ten przekonał ponownie autora, że nawet w swoim majątku nie można dowierzać swym oczom w sądzie o spadkach naturalnych i jedynie luneta niwelacyjna decydować powinna. Następnie poleca autor wyrównanie powierzchni pól ornych za pomocą skopywania pagórków i nawożenia dolin lub też nawożenia z innych pól gliny, marglu itp. nie oblicza autor, czy koszta poniesione w tym względzie opłacić się mogą. Bardzo słusznie zaleca autor posiadanie planów niwelacyjnych pól, analizy gleby i podglebia i tym podobnych badań.

W instrukcyi pisze o działaniu wody deszczowej na grunt i o nitryfikacyi gruntu. Dalej poleca autor „nie uganiać za najmniejszą ilością robót ziemnych, dla przejazdów rozszerzać rowy w dolinki“, jest to zła zasada, gdyż w melioracyach roboty ziemne stanowią największą rubrykę kosztów, zaś rozszerzanie rowów w dolinki dla przejazdów psują spad jednostajny w rowie, zanieczyszczając takowy w dnie i powodując stratę gruntu. Wskazany przez autora sposób kopania rowów jest wprost bez sensu, polega na tem, że wybiera się prawie dwa razy tyle materyału z rowu wiele potrzeba, autor materyał gliniasty odwozi na piaski, co nie wszędzie robić można, a w rowie z ziemi urodzajnej tworzy nasypami świeże koryto dla wody, co jest istotnie drogą zabawką, takie nasypane koryto woda wkrótce zniszczy i wymuli. Ponieważ autor użył wykopanej gliny na piaski, więc mu kopanie rowów „przyszło za darmo“.

Również „za darmo“ przychodzi pogłębianie rowów za pomocą orki co parę lat, gdyż takowa robota wymyka się z rachunku. Dosłownie powiada autor, że „należy zawsze kopać rowki z prostopadłemi ścianami, szerokie i głębokie, aby można było następnie ziemię zwalić z brzegów do środka w celu utworzenia spulchnionych burt z łagodnymi spadkami“; takiej roboty przecież nie można nikomu polecić. Za pomocą wody znosi pagórki latami. W końcu powiada, że na „splantowaniu dna rowu tworzy się grobla w poprzek do przejazdu, dając pod nią dla odpływu wody rury“ — co jednak stanie się z większą wodą płynącą rowem? Oba powyżej wymienione dzieła mimo, że rektor akademii rolniczej w Lipsku powiada o nich, „że jest to olbrzymi (ungeheuer) zakres, który autor opracował i w rozprawie jego zawiera się w najwyższym stopniu poważna wiedza, „jak to autor przytacza w przedmowie“ nie wiele pouczają o melioracyach rolnych.

W „Przeglądzie lwowskim“ w maju r. 1894 pojawił się artykuł zachwalający dzieła Korzybskiego. Autor artykułu występuje przeciw drenowaniu i przytacza na przykład cyfry niezgodne z rzeczywistością. Oblicza on morg pola przeciętnie w Galicyi na 70 zł. Następnie cały majątek chce drenować, zdaje się pola, łąki, las, nieużytki, podwórza i drogi. Na twierdzenie autora tego artykułu, że Galicya ani Poznań nie mogą dać odpowiedzi, czy drenowanie się opłaca, polecić muszę autorowi zapoznanie się ze spółką melioracyjną w Poznaniu i ze zestawieniami w „Ekonomiście“ i „Czasopismie technicznem“ „O drenowaniu w Galicyi“. Dziwi mnie, że „Przegląd“ taki artykuł umieścił a nadesłanej mojej odpowiedzi nie przyjął.

Jan Blauth
docent szkół roln. w Dublanach.

Zakład dla hodowli nasion gospodarskich w Svalöf w Szwecyi.

(Notatki z podróży naukowej dra K. Miczyńskiego).

II.

W poprzednim artykule nadmieniłem przy końcu, że drugiem ważnem zadaniem zakładu w Svalöf jest hodowla roślin rolniczych i ich uszlachetnienie. Nie myślę całej działalności tej opisywać szczegółowo, gdyżby nas to za daleko w specyalne kwestye hodowlane zaprowadziło, chcę jednak podać chociażby główne zarysy metod tam używanych, a to z tego względu, że Svalöf jakkolwiek małą jest instytucyą, może się już poszczycić swoją własną metodą hodowli, wyrobioną dzięki niestrudzonej pracy jej pierwszego kierownika inżyniera N e e r g a r d a. Metoda ta jakkolwiek wyszła początkowo z metod angielskich Halleta, Cartera i innych, obecnie różni się w zasadniczych punktach od metod używanych przez hodowców angielskich i niemieckich.

Aby mieć jaknajszerszą podstawę działania i jaknajszersze pole do wyboru form roślinnych, odznaczających się tym lub owym pożądanym przymiotem, starają się hodowcy w Svalöf zgromadzić i wytworzyć w pierwszym rzędzie obszerny materyał porównawczy i obserwacyjny. Zgromadzono też na małych parcelkach prawie wszystkie odmiany zbóż (bo w pierwszym rzędzie o to tutaj chodzi) hodowane w Europie i Ameryce; prócz tego wykonywują się rok w rok bardzo liczne krzyżowania, z których znowu całe mnóstwo rozmaitych form nowych powstaje. Formy te różnią się nieraz między sobą nader drobnemi cechami, ale te drobne cechy dostrzeżone i ujęte przez wprawnego hodowcę, stają się nieraz bardzo pożądanymi nabytkami nowej odmiany. Widzimy też w Svalöf blisko 2000 małych parcelek po 15 *m* kw. mających, napełnianych takim przygotowawczym materyałem hodowlanym. Główne miejsce zajmują jeszcze zawsze zboża, z tego na samą pszenicę przypadało 512 parcelek, na owies 494, na jęczmień 181; 494 parcele zajmowały odmiany grochu i wyki — resztę pokrywały różne gatunki koniczyny, tudzież inne rośliny motylkowe, pastewne i trawy.

Corocznie pewna ilość form, które nie rokują pomyślnego rozwoju, odpada z doświadczeń i wydzieloną zostaje, na ich zaś miejsce idą pod obserwacyę odmiany i formy nowo powstałe. Z tego tedy obszernego materyału obserwacyjnego wybiera się w Svalöf formy odznaczające się zaletami wybitniejszemi a przytem dziedzicznemi i te idą w dalszą uprawę. Przez staranny dobór potęguje się te dziedziczne zalety coraz bardziej, w końcu nowa odmiana z małej parcelki przechodzi w uprawę na większą skalę, aby ją jaknajprędzej rozmnożyć i wartość jej z innemi, dawniejszemi odmianami porównać, jak niemniej aby się przekonać o stałości jej przymiotów wśród zwykłych warunków uprawy polowej. Jeżeli i w tej uprawie na większą skalę odmiana nowa swe przymioty stale dziedziczy w jednakiej sile i pod pewnym jakimś względem przewyższa odmiany dawniejsze lub też przynajmniej dorównywa najlepszym np. plennością, odpornością przeciw wyleganiu, przeciw rdzy itp., to wtedy dopiero ziarno tej nowej odmiany idzie w handel i do rozpowszechnienia się poleca.

Sama metoda uszlachetnienia polegająca na sztucznym doborze hodowlanym w bardzo rozmaitych kierunkach, stosownie do celu, jaki zamierza się osiągnąć, odznacza się wielką dokładnością wskutek zastosowania licznych dowcipnie skonstruowanych przyrządów, wykonujących ten wybór niemal automatycznie podług raz przyjętej zasady. Zastosowanie tych przyrządów usuwa z metody szwedzkiej niedokładności, powstające zawsze przy wyborze i sortowaniu „na oko“, przy którem wybór zależy od indywidualnego zapatrywania się wykonującej go osoby, ponieważ niema podstaw liczbowych ściśle określanych. A taki dobór „na oko“ można spotkać jeszcze bardzo często u hodowców niemieckich. W Niemczech cała działalność w celu uszlachetnienia roślin gospodarskich spoczywa na barkach kilku prywatnych hodowców, z których każdy ma swoją specyalność i często w jednym, raz obranym kierunku idąc, wpada w ostateczność i jednostronność zbyteczną, tracąc przez to niekiedy rezultat pracy długoletniej; przeciwnie zakład taki jak w Svalöf, posiada wszelkie warunki rozwoju wszechstronnego i wcale w ostateczności wpadać nie potrzebuje. Przedewszystkiem ma byt zapewniony i nie jest związany jakimiś względami jak każdy hodowca prywatny, który liczyć się musi z gospodarstwem rolnem własnem, u którego hodowla roślin jest niejako pobocznym przemysłem rolniczym. Z rezultatów dotychczasowych, jakie mieliśmy sposobność oglądać tam podczas naszej bytności, wnosić należy o dobroci tamtejszej metody hodowania, o jej dobrem przystosowaniu do warunków miejscowych. Nowe odmiany szwedzkie, jakie mogliśmy oglądać na polu doświadczalnem, mają nie ustępować plennością odmianom niemieckim i angielskim, a odznaczają się znaczną na ostry klimat i wilgoć wytrzymałością, jakiej te ostatnie nie posiadają. Z licznych nowych odmian przenicy po części już ustalonych, zasługuje na uwagę np. „gółka biała angielska“ (*Svalöfs Engelshahoete*) pochodzenia angielskiego, ale hodowana długo i zupełnie przyswojona i ulepszona w Svalöf. Odznacza się kłosem nadzwyczaj równym i wielkim, gęstym, zbliżonym kształtem do angielskich białych Cartera. To samo szkocka „Square head“ na Zachodzie Europy w gospodarstwach intenzywnych najwięcej rozpowszechniona i za najlepszą odmianę pszenicy uważana, została w Svalöf przyswojona, a przez stosowny kilkoletni dobór zdołano obok zachowania jej dobrych przymiotów, nadać jej wytrwałość na wpływy klimatyczne o wiele większą niż posiada świeżo importowana ze Szkocyi W miejscach, gdzie ta ostatnia regularnie w zimie wymarza, to „Svalöfs Square head“ udaje się jeszcze doskonale.

Główną jednak formą hodowli svalöfskiej są zboża jare, których zapotrzebowanie w środkowej i północnej Szwecyi jest bardzo wielkie. Z tych godną uwagi jest pszenica jara, gołka czerwona, ze szwedzkiej krajowej niedawno wyhodowana, która dopiero od roku w handel weszła, od-

znacza się zaś wielką wytrwałością słomy i tem, że znosi siew bardzo późny.

Z odmian jęczmienia, który także bardzo ważnym jest dla Szwecyi płodem, zasługuje na wzmiankę „Barbarossa“ sześciorzędowy, o wąsach krwisto-czerwonych przed dojrzeniem, udający się w okolicach górskich o klimacie bardzo ostrym, w ziemi płytkiej, z odmian zaś lepszych browarnych zauważyliśmy ładne odmiany „*Svalöfs Printice Korn*“ (*Hordeum distichum nutans*) i „*Svalöfs Plymagekorn* (*Hord. dist. erectum*). Ten ostatni o krótkim ale gęstym kłosie, o kłoskach odstających niemal tak jak u jęczmienia ryżowego (Zeokriton) odznacza się bardzo mocną i sprężystą słomą, wskutek czego nawet na ziemiach bardzo bujnych i wilgotnych nie wylega, ziarno przytem ma białe i nadzwyczaj corodne. Hodowla owsa znajduje się tam dopiero w początkach, to też nie widzieliśmy godnych uwagi nowych odmian, jedynie tylko ulepszone odmiany dawniejsze, jak np. czarny tatarski dla okolic górskich i biały wiechowy Ligowo a także i „probstajski“ o wielkich rosochatych wiechach.

Wybór hodowlany zdążający do uszlachetnienia zbóż i wychowania nowych dobrych odmian odbywa się w Svalöf, jakeśmy to już wyżej powiedzieli w bardzo rozmaitych kierunkach, a stosownie do zamierzonego celu. Wyborowi takiemu podlegają nietylko rośliny w całości, ale jeszcze każda część rośliny z osobna, z wybranych roślin wybiera się najlepsze odpowiednie kłosy, z tych znowu kłoski i ziarna.

Przy wyborze roślin, który zazwyczaj odbywa się od razu na polu, bierze się zasadniczo takie tylko rośliny do dalszej hodowli, które posiadają tylko 2—3 a najwięcej do 4 kłosów, zupełnie jednak i równocześnie wykształconych; rośliny zaś zbyt bujne o wielkiej ilości kłosów zarówno dojrzewających odrzuca się zupełnie. I w tem właśnie widać ważną różnicę hodowli szwedzkiej od metod i zasad hodowli niemieckiej. Niemieccy hodowcy za przykładem Anglików starają się doprowadzić poszczególną roślinę, każdą do jaknajbujniejszego rozwoju i jaknajwiększego rozkrzewienia, do jaknajwiększej liczby kłosów. Ziarna wybrane do hodowli sieją najprzód w inspekcie lub doniczkach, a dopiero po zejściu, kiedy młode roślinki po 4 listki mają, przesadzają je na pola dobrze uprawione, w odstępach bardzo znacznych zwyczajnie co 40—50 *cm* w kwadrat. Rośliny takie, mając tyle ziemi i światła na własny użytek, rozrastają się nadzwyczaj bujnie i wydają bardzo wiele kłosów coraz nowych. Tworzą się tym sposobem formy na oko nadzwyczaj obiecujące, jakby prawdziwe okazy opasowe, ale kiedy następne pokolenie tych roślin w tak wyjątkowo korzystnych warunkach wyrosłych, dostanie się w warunki uprawy zwykłej na pole mało żyzne, wnet nikną w przeważnej części przymioty pierwotne, rośliny wyrastają nikłe, a kłosy wykształcają się nierówno.

Odmiany niemieckie tak jak angielskie, przeznaczone głównie na pola w bardzo intenzywnej uprawie będące i zasobne w pokarmy, hodowane są w celu najlepszego możliwie wyzyskania nagromadzonych w ziemi zapasów, są to jakby maszyny udoskonalone, które w danym czasie więcej materyału nawozowego na ziarno przerobić mogą, niż inne nie tak wysoko uszlachetnione.

Przeciwnie w Svalöf: tamtejszy zakład ma za zadanie wytworzyć odmiany ile możności najlepiej warunkom miejscowym odpowiadające, a więc stosujące się do klimatu ostrego, kraju górskiego, do uprawy często niezbyt poprawnej, nie zawsze rzędowej; dalej chodzi o to, żeby te odmiany uszlachetnione zachowały plenność i dobre przymioty swoje jaknajdłużej, nawet w tych mniej korzystnych warunkach. Po wielu doświadczeniach przekonano się, że rośliny niezbyt rozkrzewione, o trzech dobrych kłosach, najlepiej zwykłej uprawie polowej odpowiadają i te też tylko do dobrej hodowli się wybiera. Aby uniknąć form t. zw. opasowych, zasiewają tutaj ziarno wybrane od razu na polu na małych parcelkach, w odstępach takich, jak przy zwykłym gęstym siewie rzędowym, tj. co 10 *cm* odległości rzędów, a 7 *cm* odległości ziarnek w rzędzie. Odbywa się to dość szybko za pomocą stosownego markiera, tj. deski podziurawionej w odpowiednich odstępach. Każdą obsianą parcelkę otacza się następnie ze wszystkich stron pasem ochronnym ze zboża innego gatunku, zasiewanego zwykłym sposobem rzędowym; tak samo wypełnia się wszelkie odstępy między parcelkami i w ten sposób tworzy się jeden zwarty łan, a tem samem umieszcza się przez to uszlachetnione rośliny od razu w warunkach rozwoju prawie normalnych zwykłe, uprawy polowej.

W zwartym łanie rosnąc, nie tworzą rośliny nadmiernie wybujałych form, nie okazują tylu zboczeń i odskoków od typu pierwotnego, jak się to bardzo często dzieje przy uprawie o bardzo wielkich odstępach, prędzej ustalają się nabyte czy odziedziczone cechy. W krótszym też czasie można w ten sposób nową odmianę ustalić i prędzej przekonać się o istotnej jej wartości. Ta metoda ma przecież jedną stronę niedobrą, bo przegląd pojedynczych roślin tak gęsto rosnących jest bardzo utrudniony i nie zawsze można ścisłą kontrolę różnych ich właściwości przeprowadzić.

Dalsze sortowanie roślin odbywa się na podstawie cech botanicznych przez wyróżnianie pewnych typów stałych, różniących się czy to wzrostem czy grubością i sztywnością słomy, obecności rdzenia lub jego braku w źdźble; zwraca się uwagę na kształt kłosa, wreszcie bada się za pomocą diaphanoskopu wewnętrzny skład ziarn co do mączystości każdej poszczególnej rośliny. Ten ostatni wzgląd ma zastosowanie przy hodowli pszenicy i jęczmienia, przekonano się bowiem, że tworzenie się ziarna więcej mączystego lub więcej szklistego, jakkolwiek w znacznej części zależy od warunków gleby i klimatu, jest jednak do pewnego stopnia przywiązane do właściwości różnych odmian zboża. Skłonność pewnej odmiany do wydawania ziarn mączystych lub szklistych jest bardzo widoczną, a ta skłonność da się przez hodowlę w jednym i drugim kierunku wykształcić i powiększyć. Tak jak w burakach cukrowych przez sztuczną hodowlę potrafiono powiększyć procentową wartość cukru, tak również zdołano już wyhodować doskonałe odmiany jęczmienia browarnego o ziarnie mączystem. Pod tym

względem doświadczenia w Svalöf w zgodzie z rezultatami doświadczeń wykonanych przez p. Proskowetza w Kwassitz na Morawach.

Po przesortowaniu roślin całych, następuje wybór kłosów poszczególnych i to znowu według: 1. cech botanicznych, 2. podług wielkości i ciężaru, wreszcie co najważniejsza, 3. podług ich budowy i gęstości kłosków w kłosie. Wybór podług wielkości i ciężaru kłosów stosowany od początku przez wszystkich hodowców odbywa się automatycznie za pomocą wagi skonstruowanej do tego przez Neergaarda, która, po początkowem nastawieniu podług woli, sortuje kłosy na 3 - 4 sorty według ciężaru. Waga ta usuwa nader mozolną pracę ważenia każdego kłosa z osobna i działa stosunkowo dosyć szybko. Wybór kłosów podług liczby kłosków czyli podług gęstości jest czynnością niemal najważniejszą przy postępowaniu hodowlanem, przekonano się bowiem wielokrotnie, że gęstość kłosa stoi w związku z budową całej rośliny, że np. odmiany o kłosie gęstym, zbitym, mają zawsze słomę silniejszą, twardszą i krótką. Fakt ten znany był od dawna w praktyce, bo dość spojrzeć np. na pszenicę jeżową w porównaniu do zwykłej długokłosowej lub na jęczmień ryżowy (zeokriton) w porównaniu do zwykłego dwurzędowego (*Hord. distichum nutans*), aby się o prawdzie przekonać. Zaczęto też w Svalöf metodyczną hodowlą z tej właściwości zbóż korzystać i jak dotąd dobre osiągnięto rezultaty. Wspomniana powyżej odmiana jęczmienia *Svalöfs Plymagekorn*, odznaczająca się pięknym gęstym kłosem i silną słomą, wytworzona została przez wybór kłosów najgęstszych. Gęstość kłosów oznacza się za pomocą małego przyrządu, tak zwanego klasyfikatora, który po przyłożeniu doń kłosa oznacza liczbę kłosków przypadającą na 100 *mm* długości osadki. Każda niemal odmiana zboża inną gęstość kłosów posiada — w jednej zaś i tej samej odmianie zboczenia od średniej liczby są nieznaczne, ale zawsze jeszcze wybór najgęstszych kłosów jest możliwy. Z wybranych według powyższych sposobów kłosów wykrusza się ziarna i tu znów następuje ścisły wybór według miejsca, w którem na kłosie były osadzone, podług wielkości, za pomocą sit dokładnie kalibrowanych, wreszcie według grubości plewki (u jęczmienia i owsa).

U owsa nadto jeszcze wybiera się do hodowli dalszej tylko ziarna dolne, zewnętrzne z każdego kłoska wiechy. Ziarna te są zwyczajnie większe i dorodniejsze i przekonano się, że rośliny z ziarn zewnętrznych prędzej i silniej się rozwijają, niż ze ziarn drobniejszych wewnętrznych. Ścisłe doświadczenia przeprowadzane w tym celu w Svalöf (r. 1890 - 1893) okazały, że po wysianiu owsa złożonego wyłącznie z ziarn zewnętrznych otrzymano plonu 34 *kg*, zaś po wysianiu owsa zawierającego

10% ziarn wewnętrznych	zebrano	24·9 *kg*
20 „ „	„	22·7 „
50 „ „	„	18·0 „

Widzimy więc znaczny ubytek plenności w miarę większej ilości ziarn wewnętrznych w nasieniu owsa. Ziarna wewnętrzne zazwyczaj cieńsze, dają się stosunkowo łatwo oddzielić za pomocą sit odpowiednich i tryerów, to też w stacyi nasiennej w Svalöf, nasienie owsa idące na sprzedaż tak długo jest czyszczone, aż nie zawiera więcej jak 10 - 13% ziarn wewnętrznych.

Na samem uszlachetnianiu zbóż nie kończy się jednak działalność zakładu w Svalöf, coraz więcej zwracają tam teraz uwagę na hodowlę roślin pastewnych motylkowych, mających wielkie znaczenie dla górskich i północnych części Szwecyi, gdzie zboża już tylko licho udawać się mogą.

Pod względem hodowli roślin pastewnych motylkowych bardzo mało dotąd w ogóle zrobiono; i w Svalöf też zadanie to dopiero w początkach rozwoju się znajduje. Znacznie trudniejsze też to zadanie, niż uszlachetnianie zboża.

Pomijając już to, że zbożem zajmywano się oddawna, że istnieje już wiele wypróbowanych sposobów hodowli i liczne na tem polu doświadczenia, to jeszcze samą robotę ułatwia wielka jednostajność i podobieństwo formy zbóż, podobieństwo ich rozwoju i właściwości wzrostu. U roślin motylkowych takie jest bogactwo form, taka różnorodność wzrostu i rozwoju, taka zresztą skomplikowana budowa rośliny samej, że dla każdego niemal gatunku trzebaby inny sposób postępywania przy hodowli obmyślać, nie wystarczają też już takie proste prawidła ak przy zbożach.

O inną też tu rzecz chodzi niż przy hodowli zboża, tam zadaniem było powiększenie produkcyi ziarna, choćby kosztem słomy, tutaj zaś chodzi o powiększenie produkcyi całej masy roślinnej w 1-szym rzędzie a potem o polepszenie jej budowy wewnętrznej i jej składu chemicznego.

Podobnie jak dla zbóż urządzono więc w Svalöf parcele doświadczalne dla roślin motylkowych t. j. oprócz parcel większych do uprawy porównawczej różnych odmian (samej koniczyny naliczyliśmy około 30 odmian) są tam małe parcelki właściwe hodowlane t. j. z roślinami właśnie w biegu uszlachetnienia pozostającemi, są wreszcie jeszcze osobne parcele przeznaczone na bardzo różnorodne doświadczenia jako to np. w celu poznania wpływu przedplonów wpływu rośliny, okrywającej w pierwszym roku zasiew koniczyny na jej rozwój, wpływu gęstości siewu przymieszek trawy itp.

Wiadomości bieżące i rozmaitości.

Sprzedaż grysu z otrębami. C. k. magazyn prowiantowy we Lwowie zniżył cenę grysu z otrębami (około 12%) za 100 kg. bez worka na trzy zł.

Obwieszczenia c. k. Namiestnictwa.

Reskryptem z dnia 24. stycznia 1896 l. 4477 zawiadomiło c. k. Namiestnictwo, że obecnie niema w całym kraju z powodu zarazy świń zamkniętych obszarów.

L. 5268. C. k. Namiestnictwo w Pradze zezwoliło obwieszczeniem z dnia 9. stycznia r. b. l. 1067, przywozić do Czech zwierzęta racicowe na rzeź z okręgu sądowego Borynia (w politycznym powiecie Turka) pod warunkami podanymi w tutejszem ogłoszeniu d. 8. grudnia 1895, l. 100 015, tudzież obwieszczeniem z dnia 13. stycznia r. b. l. 4417, na przywóz świń rzeźnych z okręgu sądowego Bochnia (w politycznym powiecie tej samej nazwy) przy zachowaniu warunków ogłoszonych tut obwieszczeniem z dnia 21. sierpnia 1895 l. 69406.

Co się podaje do powszechnej wiadomości odnośnie do tut. rozporządzenia z dnia 30. listopada 1895 l. 98295.

Lwów dnia 24. stycznia 1896.

L. 6361. C. k. Namiestnictwo we Wiedniu rozporządzeniem z dnia 14. Stycznia r. b., L. 2268 i telegramem z dnia 20. stycznia r. b. L. 5053, zezwoliło sprowadzać rzeźne zwierzęta racicowe z powiatów Bochnia, Stryj, Turka, Żydaczów i Dolina tudzież okręgu miasta Lwowa na wolne targi do Austryi Niższej, przy zachowaniu przepisów paszportowych, zaś co do zwierząt racicowych z powiatu Żółkiewskiego, mają być zastosowane postanowienia tut. ogłoszenia z dnia 2 listopada 1895 L. 89.810.

Co się podaje do powszechnej wiadomości odnośnie do ogłoszeń z dnia 2 i 22 listopada i 3 grudnia 1895, L. 89810, 94784 i 98317.

Lwów, dnia 24. stycznia 1896.

Bank rolniczy we Lwowie.

(Plac Smolki l. 5.)

Lwów, dnia 31. stycznia 1896.

Wskutek słabszych dowozów ceny pszenicy i żyta uzyskały ponownie zwyżkę, owies i jęczmień w celnych gatunkach poszukiwany.

Dziś notujemy za 100 kilogr. loco Lwów.

Pszenica gotowa	7·40	do	7·60
Żyto gotowe	6·30	„	6·60
Owies obroczny	5·40	„	5·80
Jęczmień	4·50	„	6·—
Rzepak	8·25	„	8·50
Lnianka	5·75	„	6·—
Groch	6·—	„	8·50
Wyka	4·30	„	4·50
Bobik	4·50	„	4·70
Hreczka	6·50	„	6·75
Kukurudza nowa	5·25	„	5·50
„ stara	—.—	„	—·—
Chmiel za 56 kilogr.	—·—	„	—·—
Koniczyna czerwona	30·—	„	45·—
„ biała	38·—	„	60·—
Koniczyna szwedzka	30·—	do	40·—
Tymotka	20·—	„	26·—
Spirytus za 10 000 ltr. prct. zł. loco stacye kolei gotowy	11·75	„	12·—
na termina	—·—	„	—·—

OGŁOSZENIA.

Odpowiedzialny redaktor *W. Tyniecki.* Nakładem galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.

Z Drukarni „Dziennika Polskiego“ pod zarz. Franciszka Katnera.